

KANDUNGAN

	Halaman
PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI RAJAH	x
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI GRAF	xiii
 BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Permasalahan Kajian	6
1.2 Skop Kajian	10
1.3 Objektif Kajian	11
1.4 Rasional Kajian	11
1.5 Metodologi Kajian	13
1.6 Organisasi Tesis	15
 BAB 2 KAJIAN LEPAS	
2.1 Multimedia Dalam Pendidikan	17
2.2 Konsep Universiti Maya	20
2.3 Konsep MPS	22
2.3.1 Rekabentuk MPS	22
2.3.2 Rekabentuk Untuk Transmisi MPS	25
2.3.3 Klasifikasi Untuk Komunikasi MPS	26
2.3.4 Keperluan Dalam Transmisi MPS	27
2.4 Isu Transmisi Multimedia Melalui Rangkaian	28

2.5	Kesimpulan	32
-----	------------	----

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan Kepada TCP/IP	33
3.1.1	Lapisan TCP/IP	34
3.2	Konsep Pelanggan/Pelayan	37
3.3	Aplikasi Pelanggan/Pelayan	39
3.4	Komponen MultiDemo	41
3.4.1	Carta Hirarki	41
3.4.2	Menu Utama	42
3.4.3	Komponen Web Browser	43
3.4.4	Komponen Receive Data	44
3.4.5	Komponen Real Audio	45
3.4.6	Komponen Client/Server Chat	46
3.4.7	Komponen FTP	47
3.4.8	Komponen Active Movie	48
3.5	Kelambatan Pelanggan, Pelayan dan Rangkaian	49
3.6	Fasa Metodologi Kajian	51
3.6.1	Fasa Spesifikasi	51
3.6.2	Fasa Persediaan	52
3.6.3	Fasa Perlaksanaan	53
3.6.4	Fasa Analisis	54
3.7	Kesimpulan	54

BAB 4 PROSES PENGUMPULAN DATA

4.1	Keperluan Untuk Pengumpulan Data	55
4.2	Senario Pengumpulan Data	57
4.2.1	Komponen MultiDemo Web Browser	58
4.2.2	Komponen MultiDemo Real Audio	62
4.2.3	Komponen MultiDemo Receive Data	64
4.2.4	Komponen MultiDemo Chat	66

4.2.5	Komponen MultiDemo FTP	68
4.2.6	Komponen MultiDemo Active Movie	69
4.3	Kesimpulan	70

BAB 5 PROSES ANALISIS DATA

5.1	Tujuan Proses Analisis Data	71
5.2	Prosedur Analisis Data	72
5.2.1	Prosedur Pengiraan Kelambatan Capaian	72
5.2.2	Prosedur Analisis Data Untuk MultiDemo Web Browser	73
5.2.3	Prosedur Analisis Data Untuk MultiDemo Receive Data	76
5.3.4	Prosedur Analisis Data Untuk MultiDemo Real Audio	79
5.3	Kesimpulan	80

BAB 6 PERBINCANGAN

6.1	Teori Kelambatan Capaian Dan Saiz Data	81
6.2	Laporan Analisis Komponen Web Browser	83
6.3	Laporan Analisis Komponen Receive Data	85
6.4	Laporan Analisis Komponen Real Audio	86
6.5	Perbandingan Kelambatan Capaian Di antara Komponen	88
6.5.1	Perbandingan Di antara Capaian Teks Dan Audio	88
6.5.2	Perbandingan D iantara Capaian Teks Dengan Gabungan Teks, Imej Dan Animasi	89
6.5.3	Perbandingan Di antara Capaian Audio Dengan Gabungan Teks, Imej dan Animasi	90
6.6	Kesan Parameter Lain Terhadap Kelambatan Capaian	91
6.6.1	Persekitaran Proses Pengumpulan Data	91
6.6.2	Lebar Jalur Rangkaian	92
6.7	Cadangan Untuk Mengatasi Kelambatan Capaian	93
6.7.1	Teknik Sel Mini	93
6.7.2	Teknik Express-First Come First Served	95
6.8	Kesimpulan	97

BAB 7	KESIMPULAN KAJIAN	
7.1	Penggunaan MPS Dalam Aplikasi Pendidikan	98
7.2	Kelebihan Kajian	99
7.3	Permasalahan Semasa Kajian	100
7.4	Cadangan Untuk Mengatasi Masalah	100
7.5	Kajian Masa Akan Datang	101
7.6	Kesimpulan	101
RUJUKAN		103
LAMPIRAN		
A	Carta Kajian	109
B	Carta Hirarki MultiDemo	110
C	Carta Alir Untuk Setiap Komponen MultiDemo	111

SENARAI RAJAH

No Rajah		Halaman
1.0	Pengguna dalam persekitaran komputer	3
1.1	MPS menyediakan capaian kepada pelbagai jenis media	5
1.2	Rekabentuk aplikasi pelanggan/pelayan	13
1.3	Fasa metodologi kajian	14
2.1	Model dan rekabentuk sistem persembahan multimedia	23
2.2	Prototaip rekabentuk MPS yang teragih	26
3.1	Perkhidmatan aplikasi dalam rangkaian TCP/IP	34
3.2	Aliran data yang melalui setiap lapisan TCP/IP	35
3.3	Komponen bagi persekitaran komputer pelanggan/pelayan	38
3.4	Membuat sambungan di antara pelanggan dan pelayan	40
3.5	Carta hirarki bagi komponen MultiDemo	41
3.6	Rangka kerja menu utama	42
3.7	Rangka kerja komponen web browser	43
3.8	Rangka kerja komponen receive data	44
3.9	Rangka kerja komponen real audio	45
3.10	Rangka kerja komponen chat	46
3.11	Rangka kerja komponen FTP	47
3.12	Rangka kerja komponen active movie	48
3.13	Teknik pengiraan kelambatan bagi konsep pelanggan/pelayan	50
3.14	Fasa metodologi kajian	52
4.1	Senario pengumpulan data mengguna aplikasi MultiDemo	58

4.2	Komunikasi di antara MultiDemo web browser dan pelayan web	59
4.3	Antaramuka komponen MultiDemo web browser	61
4.4	Aliran proses capaian fail audio mengguna MultiDemo real audio	62
4.5	Antaramuka komponen MultiDemo real audio	63
4.6	Proses membuat sambungan dan capaian data	64
4.7	Antaramuka komponen MultiDemo receive data	65
4.8	Model TCP untuk komponen MultiDemo chat	66
4.9	Proses membuat sambungan dan penghantaran mesej	67
4.10	Antaramuka komponen MultiDemo Chat	67
4.11	Proses membuat sambungan dan penghantaran fail	68
4.12	Antaramuka komponen MultiDemo FTP	69
4.13	Antaramuka MultiDemo Active movie	70
6.1	Sel mini	94
6.2	Sebelum E-FCFS digunakan	95
6.3	Selepas E-FCFS digunakan	96

SENARAI JADUAL

No Jadual		Halaman
1.0	Maksimum lebar jalur untuk pelbagai jenis sambungan kepada internet	7
4.1	Keperluan perkakasan	57
4.2	Bilang hos/lokasi yang telah dipilih	60
5.1	Nilai kelambatan capaian web browser	75
5.2	Nilai kelambatan capaian receive data	77
5.3	Nilai kelambatan capaian real audio	79
6.1	Nilai bagi kelambatan	83
6.2	Nilai maksimum dan minimum	84
6.3	Purata dan standard deviation	85
6.4	Nilai capaian fail teks dan audio	88
6.5	Nilai capaian fail teks dengan gabungan teks, imej dan animasi	89
6.6	Nilai capaian fail audio dengan gabungan teks, imej dan animasi	90

SENARAI GRAF

No Graf		Halaman
5.1	Purata kelambatan capaian vs saiz data (<i>web browser</i>)	76
5.2	Purata kelambatan capaian vs saiz data (<i>receive data</i>)	78
5.3	Purata kelambatan capaian vs saiz data (<i>real audio</i>)	80
6.1	Hubungan di antara kelambatan capaian dan saiz data	82